



UNIVERSITY  
OF TAMPERE

This document has been downloaded from  
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere



*Publisher's version*

The permanent address of the publication is  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201303121051>

Author(s):	Lindberg, Maarit
Title:	Vuorovaikutuksen piirteet tarkastelussa : monitieteellisen opiskelijaryhmän vuorovaikutus tieto- ja viestintäteknisessä opiskeluympäristössä
Main work:	Verkko-opetus ja yliopistopedagogiikka
Editor(s):	Korhonen, Vesa
Year:	2004
Pages:	135-154
ISBN:	951-44-6351-8
Publisher:	Tampere : Tampere University Press
Discipline:	Educational sciences
Item Type:	Article in Compiled Work
Language:	fi
URN:	URN:NBN:fi:uta-201303121051

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

Maarit Lindberg

## Vuorovaikutuksen piirteet tarkastelussa – monitieteellisen opiskelijaryhmän vuorovaikutus tieto- ja viestintäteknisessä opiskeluympäristössä

Tieto- ja viestintäteknisistä opiskeluympäristöistä tai verkko-opiskelusta puhuttaessa mainitaan tai kyseenalaistetaan lähes poikkeuksetta aina vuorovaikutus. Vuorovaikutuksen puolestapuhujien tulkinnat ovat samantyyppisiä teoksesta toiseen; verkon tuomat lisämahdollisuudet perustuvat juuri vuorovaikutuksen tai yhteisöllisyyden edistämiseen ja tukemiseen (Hakkarainen 2001; Matikainen 2001; Dillenbourg 2000, 16; Lindh & Parkkonen 2000, 154; Kiviniemi 2000, 19). Dillenbourg (2000, 16) korostaa, että pedagoginen haaste ei ole kuitenkaan pelkästään kasvokkaisen vuorovaikutuksen tuominen sinällään verkkoon, vaan tarkoituksena olisi kehittää uusia kommunikointitoimintoja, jotka olisivat tehokkaita tieto- ja viestintäteknisissä opiskeluympäristöissä. Belferin (2001) mukaan oppimisen laadun nähdään yleensäkin ottaen olevan yhteydessä tehokkaaseen vuorovaikutukseen.

Tässä artikkelissa tarkastellaan kahden opiskelijajoukon, Tampereen yliopiston (TaY) ja Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) opiskelijoiden, vuorovaikutusta tieto- ja viestintäteknisessä opiskelu-

ympäristössä. Tavoitteena on kuvailla monitieteellisen opiskelijaryhmän vuorovaikutuksen piirteitä verkkokeskustelussa. Tutkimuksen kontekstina toimii yliopistojen yhteistyössä lukuvuonna 2001–2002 toteuttama Yksilö, tekniikka ja yhteiskunta (YTY) -opintokokonaisuus, jossa osa opiskelusta tapahtuu tieto- ja viestintäteknisessä opiskeluympäristössä. (Ks. myös Lindberg 2002.)

Vuorovaikutuksella tarkoitetaan opiskelijoiden välistä vuorovaikutusta. Muita mahdollisia tarkastelun näkökulmia voisivat olla opiskelijoiden ja opettajan välinen vuorovaikutus, opiskelijoiden ja teknologian välinen vuorovaikutus tai eri toimijoiden kuten sisällön suunnitteluun osallistuvien tahojen välinen vuorovaikutus (Immonen 2000, 23; Mäyrä 2001, 27–28; Lindh & Parkkonen 2000, 55; Manninen & Brax 1999, 5). Konteksti tarjoaa mahdollisuudet monimuotoisen opetuksen ohessa tapahtuvan verkkokeskustelun tutkimiseen.

Vuorovaikutuksen kannalta kiinnostavaa on, miten verkkokeskustelussa esitetyt puheenvuorot suhteutuvat toisiinsa ja miten vuorovaikutus rakentuu (Matikainen 2001, 93). Tässä artikkelissa nojataan oletukseen, jonka mukaan keskustelu tieto- ja viestintäteknisessä opiskeluympäristössä tulkitaan (sosiaaliseksi) vuorovaikutukseksi (ks. Matikainen 2000, 55).

Tieto- ja viestintätekninen opiskeluympäristö voidaan nähdä erilaisten metaforien kautta dialogin paikkana. Aarnion (1999, 32) mukaan dialogin osaaminen voisi olla keino saavuttaa aidon tuntuista ja vastavuoroista vuorovaikutusta verkossa. Aarnion ja Enqvistin (2001) mukaan dialogisuutta voidaan pitää tehokkaana myös oppimisessa ja tiedon rakentamisessa ja heidän tutkimuksensa tarkoituksena on ollut kehittää dialogin malli oppimisesta ja tiedon rakentamisesta tieto- ja viestintätekniseen opiskeluympäristöön soveltuvaksi.

Marttunen (1996; 1997a; 1997b) on tutkinut 1990-luvulla useampaankin otteeseen vuorovaikutusta. Tutkimuksiaan Marttunen

(1996, 42) perustelee muun muassa sillä, että argumentointitaidot ovat osa akateemista vuorovaikutusta, jolloin keskeistä on perustelujen mielipiteiden ja näkemysten esittäminen. Lisäksi vuorovaikutukseen perustuvien opiskelutapojen kehittäminen on tärkeää ajatellen korkeakouluopetustamme. Tällöin tieto- ja viestintätekninen opiskeluympäristö tarjoaa yhden mahdollisuuden kehittämistyöhön. Samoihin perusteluihin on päädytty myös Opetuksen kehittämisprojektin (2000) arviointiraportissa, jossa perustelut esitetään seuraavasti:

*Kyky arvioida tietoa ja muiden ajatuksia, sekä argumentoida omia ajatuksiaan korostuu erityisesti verkkoviestinnässä, jossa ilmaisukeinot ovat huomattavasti rajallisemmat kuin fyysisessä interaktiutilanteessa. Tietoverkkojen käyttämisen taitoja ei enää jatkossa voi katsoa sellaisiksi muusta maailmasta irrallisiksi teknisiksi yleisvalmiuksiksi, joiden opettamiseen riittävät muutamat erikoiskurssit. Tietokoneiden ja -verkkojen käyttöön kytkeytyy sellaisia aivan uusia taitoja, joita voidaan opettaa vain yhdistämällä tietoverkkojen käyttö varsinaisiin yliopisto-opintoihin.*

## Verkkokeskustelun piirteitä YTY-opintokokonaisuudessa

YTY-opintokokonaisuuden keskustelut voidaan luokitella kahteen luokkaan: *kasvokkain tapahtuviin keskusteluihin (johdantokeskustelut) ja verkkokeskusteluihin (kommentti- ja yhteenvetokeskustelut)*. Keskustelun analysointi (verkkokeskustelun eteneminen dialogista monologiin, verkkokeskustelun kysymys-vastauspareja) kohdennetaan vain verkkokeskusteluihin. Kasvokkain tapahtuviin keskusteluihin viitataan YTY-opintokokonaisuuden opiskelijakyselyn vastauksien analysoinnin yhteydessä, mutta ne eivät ole olleet varsinaisen tutkimuksen kohteena.

## Verkkokeskustelun eteneminen dialogista monologiin

Tutkimuksen yhtenä tärkeänä tehtävänä on tarkastella verkkokeskusteluiden yleistä kehitystä lukuvuoden mittaan. Vastavuoroisen vuorovaikutuksen piirteitä löytyy useastakin syyslukukauden verkkokeskustelun viestiketjusta.

De Bonon (1990) hattutekniikka pitää syksyn keskustelut hyvin opiskelijoiden hallussa. De Bonon hattutekniikan ideana on, että kukin ryhmän jäsen valitsee etukäteen kommenttinsa näkökulman tai roolin. Tämän perusteella muotoillaan oma viesti ryhmälle, jolloin useampi erilainen näkökulma tulee ryhmän ajattelussa esiin. Valloinen hattu päässään kommentaattori esittää varmoja tosiasioita, punahattu taas suhtautuu keskusteluun tunteella. Mustahattuinen kommentaattori on pessimisti, keltahattuinen optimisti, vihreähattuinen luova ajattelija ja sinihattuinen on keskustelun yhteenvedon tekijä, keskustelun kontrolloija ja organisoiija. De Bonon hattutekniikkaa oli käytetty myös *kasvokkain tapahtuneissa johdantokeskusteluissa* ja tekniikkaa jatkettiin *verkkokeskustelussa kommenttikeskusteluna*. Joidenkin keskusteluiden osalta De Bonon hattutekniikka olisi osoittautunut ehkä tehokkaammaksi, jos sitä ei olisi käytetty vielä kasvokkain tapahtuvassa johdantokeskustelussa. De Bonon hattutekniikka tuo opiskelijoiden viesteihin elävyyttä. Opiskelijat ovat otsikoineet viestinsä elävästi ja persoonallisesti ja viestien lopetuksissa käy selkeästi ilmi persoonallisen kirjoitustavan yhdistäminen De Bonon hattuihin.

Ensimmäisille viesteille on tyypillistä, että opiskelijat jakavat omia ajatuksiaan toisten kommentoitavaksi. Vastavuoroiselle vuorovaikutukselle ominaista toisten aikaisempien viestien huomioimista tapahtuu lähes poikkeuksetta kaikissa viesteissä. Toisen lausumasta suoraan asiaan liittyen jatkaminen on luontevaa ja tällöin opiskelija

on osoittanut hyödyntävänsä tai vievänsä eteenpäin myös edellisen kirjoittajan ajatuksia.

Kaikki syyslukukauden keskustelu ei ole ollut aina dialogista tai vuorovaikutteista. Opettajan laatima ohje toimii usein verkkokeskusteluissa kommenttikeskustelun aloittajana. Opettaja on kirjoittanut ensimmäisen viestin ja seuraava opiskelijan vastine tulee alueelle vasta runsaan viikon kuluttua. Muiden opiskelijoiden viestit tulevat keskustelualueelle noin puolen kuukauden tai kuukauden kuluttua. Ensimmäiset viestien kirjoittajat ovat olleet TTY:n opiskelijoita. Viestit ovat kuitenkin melko lyhyitä ja viesteihin ei mahdu kovin paljon asiasisältöä. Viesteissä on paljon omien ajatusten avaamista ja jakamista, mutta ryhmän jäsenet eivät ole tarttuneet toistensa ajatuksiin. Viesteissä on havaittavissa teemojen pinnallista käsittelyä. Osassa viesteissä on yritystä saada aikaiseksi jonkinlaista vuorovaikutteisuutta tekemällä kysymyksiä muille osallistujille. Vuorovaikutuksen taso jää kuitenkin melko heikoksi. Omien ajatusten jakaminen ja kysymysten tekeminen yksistään eivät riitä vielä tuottamaan korkeatasoista vuorovaikutteista viestintää.

Verkkokeskustelu muuttuu, kun siirrytään *vapaaehtoisille keskustelualueille*. Syyslukukaudella käydyssä keskustelussa opiskelijat tarttuvat melko mutkattomasti mukaan keskusteluun. Vapaaehtoisilla keskustelualueilla (muun muassa pienryhmien omat keskustelualueet) keskustelu on sävyltään iloista ja mukaansa tempaavaa. Siinä on mukana lyhyempiä ja pidempiä viestejä. Lyhyet viestit ovat heittoja tai kommentointia edelliseen viestiin. Tällaiset lyhyet, epäviralliset viestit ovat yleensä kannustavia ja saavat usein jatkoa. *Pakollisten keskusteluiden* joukkoon mahtuisi tyyliltään samantapaisesti viestintää kuin vapaaehtoisilla keskustelualueilla.

Kevään verkkokeskusteluille on tyypillistä vain oman pakollisen viestin kirjoittaminen suoritusmielessä. Yhteistä keskustelua ei varsinaisesti käyty enää ollenkaan. Useissa opiskelijoiden viesteissä onkin

välitetty suoraan turhautumista pakollisista keskusteluista. Viestien kirjoittaminen nähdään pakkosuorittamisena ja vuorovaikutuksen näkyminen tai saavuttaminen on lähes mahdotonta.

Opiskelijoiden tuotokset ovat yksittäisiä oman mielipiteen ilmaisuja. Toisten mielipiteistä ja ajatuksista ei olla kiinnostuneita, jolloin myös vuorovaikutuksen taso on erittäin alhainen. Opiskelijat eivät juurikaan viittaa toistensa kirjoituksiin, eivätkä esitä kysymyksiä toisilleen.

Keskusteluiden viimeiset viestit eivät yleensä ottaen kommentoi aikaisempia viestejä mitenkään. Niistä voidaan analysoida vain omien ajatusten avaamista ja jakamista. Tämä tyyli on tyypillistä varsinkin kevään viimeisissä keskusteluissa. TaY:n opiskelijoilla on näkyvissä väsymystä verkkokeskusteluihin, mutta selkeämmin väsymys näkyy TTY:n opiskelijoiden viesteissä.

## Verkkokeskustelun kysymys–vastaus-pareja

Verkkokeskusteluiden etenemisessä kiinnitettiin huomiota yksittäisten kysymysten ja vastausten pareihin. Tarkoituksena on ollut selvittää viestien ketjuuntumista ja havainnollistaa vastavuoroisuutta toisen viesteihin viittaamisessa tai tarttumisessa opettajan aloituksiin.

Opettajan aloittaessa verkkokeskustelun on luonnollista, että opiskelijat tarttuvat asetettuun kysymykseen oman viestin kirjoittamisen pohjaksi. Useimmiten opettajan tekemän aloitteen jälkeen viestit ketjuuntuivat melko suoraviivaisesti:

- Opettajan viesti
  - Opiskelijan viesti
    - Opiskelijan viesti
      - Opiskelijan viesti
        - Opiskelijan viesti

Edellä kuvatun kaltaisessa ketjussa jokainen opiskelija tuottaa oman viestinsä edelliseen opiskelijan viestiin viitaten. Tällainen ketju osoittautuu melko tehokkaaksi keskusteluvuorovaikutuksen aikaansaajaksi, mutta on opettajan aloitteen varassa. Ensimmäinen opiskelija avaa keskustelun opettajan viestin jälkeen ja seuraava opiskelija hyödyntää edellisen opiskelijan ajatuksia. Mahdollista on myös, että opiskelija huomioi viestissään useampia aikaisempia opiskelijoiden viestejä. Viestien ketju voi edetä myös niin, että moni opiskelija haluaakin jatkaa opettajan viestistä, jolloin ketjua voidaan kuvata hieman edellä olevasta poiketen.

- Opettajan viesti
  - Opiskelijan viesti
    - Opiskelijan viesti
  - Opiskelijan viesti
    - Opiskelijan viesti

Edellä kuvatut viestiketjut ovat olleet tyypillisiä YTY-opintokokonaisuudessa syksyn verkkokeskusteluissa. Syksyllä käytössä ollut De Bonon hattutekniikka on muokannut keskusteluketjua hieman. Hattutekniikan yksi tärkeä rooli on yhteenvedon tekijän rooli, jolloin viestien ketjuuntuminen voidaan vielä esittää seuraavasti:

- Opettajan viesti
  - Opiskelijan viesti
    - Opiskelijan viesti
      - Opiskelijan viesti
  - Opiskelijan viesti (yhteenveto)
    - Mahdollinen uusi opiskelijan viesti

Hattutekniikka tuo viestien ketjuuntumiseen juuri viimeisen lenkin eli opiskelijan tekemän yhteenvedon. Opiskelija seuraa oman pienryhmänsä keskustelua ja tuottaa lopuksi yhteenvedon käydystä keskustelusta. Yhteenvedon tekijä voi vielä tässä vaiheessa esittää



uusia pohdintoja ja kysymyksiä, mutta pääasiassa kysymykset ja uudet pohdinnat eivät ole tuottaneet enää uusia viestejä. Tämäkin keskustelu on opettajan käynnistämää, mutta opettaja siirtynyt keskustelun taustalle.

Kevään osalta viestien ketjuuntuminen on syksystä poikkeava. Opiskelijan viestit rakentuvat pääasiassa opettajan viestien varaan. Keskustelu on yksipuolisen opettajajohtoista. Viesteissä korostetaan vain omaa näkemystä, jonka pohjana pidetään opettajan tehtävänantoa. Viestien ketjuuntuminen ei ole kovin antoisaa vuorovaikutuksen kannalta.

Opettajan viesti

- Opiskelijan viesti
- Opiskelijan viesti
- Opiskelijan viesti
- Opiskelijan viesti

Edellä esitetyissä keskusteluketjuissa on havaittavissa melko selkeä ero syksyn ja kevään keskusteluiden osalta. Syksyn keskustelut ovat pääosin ensimmäisen mallin mukaisia ja selvästi enemmän vasta-  
vuoroista toisten opiskelijoiden viesteihin viittaamista sisältäviä.

## YTY-opintokokonaisuuden opiskelijakyselyn vastausten analysointia

Tutkimuksessa kerättiin kirjallisella kyselylomakkeella opiskelijoiden näkemyksiä ja arviointeja vuorovaikutuksesta YTY-opintokokonaisuuden aikana. Kyselylomakkeen ensimmäiset kysymykset olivat avoimia kysymyksiä, joihin vastaajien oli mahdollista kirjoittaa omin sanoin kokemuksiaan vuorovaikutuksesta tieto- ja viestintätekni-  
sissä opiskeluympäristössä.

## Ajan ja paikan merkitys verkkovuorovaikutuksessa

Ajasta ja paikasta TTY:n opiskelijoilla ei ollut minkäänlaisia mainintoja vastauksissaan. Sen sijaan osa TaY:n opiskelijoista pohtii ajan ja paikan merkitystä verkkokeskustelun kannalta. Vuorovaikutusta luonnehditaan hitaaksi, aika ikään kuin seisahtuu, kun pitäisi sopia tapaamisista. Osasyynä pidetään sitä, että opiskelijoilla on erilainen tahti käydä WebCT-ympäristössä. Toiset käyvät koneella joka päivä, kun taas toiset ehtivät koneelle vain kerran viikossa. Erään opiskelijan mukaan olisi ollut syytä sopia säännöllinen aika, jolloin kaikki olisivat varmasti tietokoneen ääressä.

Paikan suhteen mielipiteet jakaantuvat kahtia. Toisten mielestä WebCT:n käyttö on perusteltua, sillä opiskelijoiden väliset matkat ovat niin pitkiä, että asioiden hoito WebCT:n kautta on järkevämpää. Joidenkin mielestä verkkokeskustelu sopii hyvin, kun vuorovaikuttajien välimatka estää kasvotusten keskustelun.

*Loppua kohden se rupesi sujumaan luontevammin. Ryhmätöiden työstämisessä se oli loistava, kun ryhmän jäsenet olivat laajalle levinneet, eikä muuten heitä saanut kiinni.*

Toisaalta kuitenkin joidenkin mielestä verkkokeskusteluja ei olisi tarvittu lainkaan, sillä heidän mielestään YTY:ssä nähtiin kasvokkain niin paljon, että se vähensi verkkokeskusteluiden hyödyllisyyttä.

## Keskustelua vai tiedon välitystä verkossa?

Erilaisille ryhmille tarkoitetut julkiset tai yksityiset keskustelualueet eivät koko lukuvuoden aikana löytäneet täysin omaa paikkaansa. Keskustelualueet toimivat ikään kuin tiedotuskanavina ja opiskelijoiden mukaan varsinainen vuorovaikutteinen viestintä käytiin WebCT:n keskustelualueiden ulkopuolella.

*Ainakin omissa ryhmissäni kaikki oikea keskinäisviestintä säädettiin enimmäkseen sähköpostiin.*

*Vapaammat areenat olivat lähinnä infotiskejä tai valittajien kanavia.*

Tieto on ollut hyvin esillä ja helposti löydettävissä, jolloin opiskelijoille on jäänyt kuva WebCT:stä tiedonvälityksen välineenä. Opiskelijoiden mielestä WebCT on myös työlämpi avata kuin normaali sähköposti. Se on johtanut siihen, että WebCT on jäänyt toissijaiseksi viestinnän välineeksi.

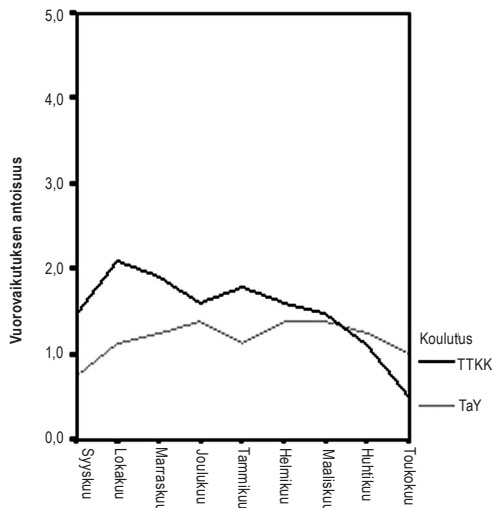
TTY:n opiskelijat suhtautuvat vielä kriittisemmin WebCT:n tiedotusluonteiseen rooliin viestinnässä. Erään opiskelijan mukaan ”viestintä oli muistilapputyypistä”. Lähes poikkeuksetta TTY:n opiskelijat ovat hylänneet WebCT:n ja siirtyneet käyttämään perinteisiä viestinnän välineitä sähköpostia ja puhelimia.

*Henkilökohtaisesti adaptaatiota ei vuoden aikana tapahtunut, vaan vanhat välineet jyräsivät täysin rinnoin.*

*Toisaalta todella hyvä ja toimiva, kun laittaa linkkejä kavereille ja dedispäivämääriä ryhmälle, toisaalta persoonaton viestintä vei halun kirjoittaa mitään järkevää, kun ei tiennyt kuuleeko kukaan.*

## Vuorovaikutuksen antoisuuden kuvaajat

Vuorovaikutuksen antoisuuden kuvaajilla halutaan osoittaa yleiset suuntaviivat vuorovaikutuksen antoisuudesta lukuvuoden mittaan. Opiskelijoita pyydettiin piirtämään kuvaaja vuorovaikutuksen antoisuudesta sekä verkkovuorovaikutuksen (kuvio 1) että kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen (kuvio 2) osalta.



Kuvio 1. TTY:n (kuviassa TTKK) ja TaY:n opiskelijoiden verkkovuorovaikutuksen antoisuuden kuvaajat.

Syksyn osalta WebCT:ssä tapahtunutta vuorovaikutusta arvioidaan kokonaisuudessaan melko laimeaksi. Verkkovuorovaikutuksen huippuhetket liittyvät lähes poikkeuksetta opintokokonaisuuden alkuaikoihin. Verkon käyttö yhtenä opiskelumuotona oli monelle opiskelijalle uusi kokemus ja se lisäsi selvästi odotuksia myös WebCT:n osalta.

*Alkuinnostuksessa kaikilla tuntui riittävän mielenkiintoa niin sähköiseen kuin fyysiseenkin vuorovaikutukseen.*

*Syksyn huippuhetki liittyy suoraan WebCT:n uutuuden viehättykseen. Uutta opiskelumuotoa oli mielenkiintoista tutkia.*

Syksyn mittaan vuorovaikutuksen antoisuuden arvioidaan laskeneen. Syitä verkkovuorovaikutuksen antoisuuden laskemiseen löydetään

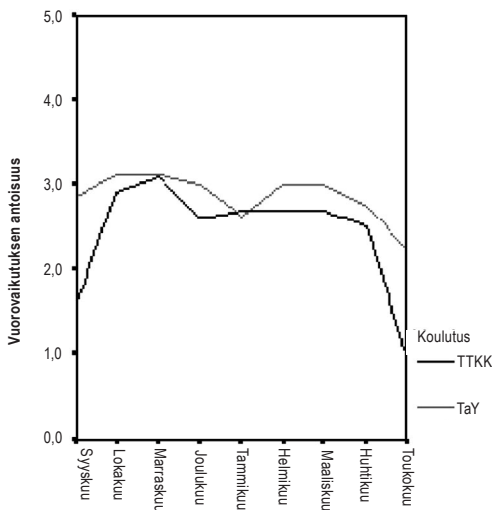
muun muassa useista tapaamisista YTY-opiskelijoiden kesken, verkkokeskusteluihin kyllästymisestä ja TaY:n ja TTY:n opiskelijoiden käyttämästä erilaisesta kielestä.

Verkkovuorovaikutuksen osalta kevät on hieman samantyylinen vuorovaikutuksen antoisuuden suhteen kuin syksy. Tammikuussa on koettu osittain jonkinlaista vuorovaikutuksen piristymistä, mutta kevään mittaan vuorovaikutuksen taso hiipuu pikkuhiljaa.

*Vuodenvaihteen jälkeen vuorovaikutus jälleen vilkastui, syynä ilmeisesti normaalitapaamisten puute.*

*Kevään edetessä alkoi kiinnostus verkkokeskusteluun ja koko WebCT:hen yleisesti hiipua ja loppuvaiheessa verkkokeskustelut tuntuivat lähinnä vain taakalta.*

Kun tarkastellaan kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta, havaitaan kuvaajan saavan selkeästi suurempia arvoja kuin verkkovuorovaikutuksen kuvaaja (kuvio 2). Näissä kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen kuvaajissa TaY:n opiskelijoiden arviot vuorovaikutuksen antoisuudesta ovat korkeammalla kuin TTY:n opiskelijoiden arviot. TaY:n opiskelijoiden kuvaaja on melko tasainen mutta laskee aivan lukuvuoden lopussa. TTY:n opiskelijoiden arviot vuorovaikutuksen antoisuudesta vaihtelevat rajummin lukuvuoden kestäessä. Syksyn mittaan kasvokkainen vuorovaikutus on koettu koko ajan antoisammaksi niin, että huippu on marraskuussa. Pienen laskun jälkeen kevätlukukausi on ollut melko tasaista ja vasta viimeisen kuukauden arviot tippuvat selkeästi aiemmasta linjasta.



Kuvio 2. TTY:n (kuviossa TTKK) ja TaY:n opiskelijoiden kasvokkaisen vuorovaikutuksen antoisuuden kuvaajat.

Kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa tärkeimmäksi teemaksi nousivat kummankin opiskelijajoukon arvioinneissa ryhmäytyminen ja toisiin opiskelijoihin tutustuminen. Vuorovaikutus on koettu sitä antoisammaksi mitä enemmän opiskelijatovereihin on tutustuttu. Vuorovaikutusta on rikastuttanut myös se, että kumpikin opiskelijajoukko on kokenut lähentyvänsä toista opiskelijajoukkoa:

*Alettiin paremmin tuntea toisten lähtökohtia ja puhetapoja, ja ottaa ne huomioon keskusteluissa. Tämä rikastutti vuorovaikutusta ja yhteisiä säveliä löytyi monista aiheista.*

## Tulosten tarkastelua

Lopuksi muodostetaan kokonaiskuva YTY-opintokokonaisuuden vuorovaikutuksesta tieto- ja viestintäteknisessä opiskeluympäristössä, ja pohditaan sekä opettajan että opiskelijoiden osuutta vuorovaikutuksen onnistumiselle.

### Opettajan vaikutusmahdollisuudet vuorovaikutuksen onnistumiseen

Asiantuntijuuden jakautumisesta ja monitieteellisestä opiskelijaryhmästä hyödytään parhaiten tämän tutkimuksen havaintojen perusteella viidestä seitsemään opiskelijan ryhmissä. Kun on kyse monitieteellisestä opiskelijajoukosta, on hyvä, että ryhmässä on riittävästi vaihtelua myös saman alan ihmisten välillä. Isommassa ryhmässä mielipiteiden vaihto on nopeampaa ja tehokkaampaa varsinkin tieto- ja viestintäteknisessä opiskeluympäristössä. Pienessä ryhmässä vuorovaikutus tyrehtyy helposti siihen, että verkossa ei ole käyty tarpeeksi usein. Tämän voi nähdä merkittäväksi eroksi verrattuna kasvokkaiseen vuorovaikutukseen. Useinhan kasvokkain tapahtuvissa vuorovaikutustilanteissa liian suuri ryhmä voi olla este tasapuoliselle vuorovaikutteiselle viestinnälle. Liian suuressa ryhmässä kaikki eivät saa ääntään kuuluviin. Verkko ikään kuin tasoittaa osallistumista keskusteluun (vrt. Matikainen 2001, 83–84).

Opettajan lisäksi vuorovaikutuksen antoisuuteen tieto- ja viestintäteknisessä opiskeluympäristössä vaikuttavat opiskelijat itse. Opiskelijoiden on tärkeää tietää verkossa tapahtuvan vuorovaikutuksen periaatteista ja niistä asioista, johon kurssilla toimintatavat perustetaan. Tiedostaessaan verkon käytön tavoitteita, on opiskelijoiden helpompi suhtautua kaikkeen toimintaan verkossa (Light, Nesbitt, Light & Burns 2000, 12–13).

Tieto- ja viestintätekniisen opiskeluympäristön ohella lähitapaamisten tarvetta on kurssien alkupuolella varsin paljon. Lähitapaamisten tulee olla hyvin suunniteltuja ja niiden olisi toimittava orientaationa siirryttäessä verkkotyöskentelyyn. Lähitapaamisten yhteydessä olisi käsiteltävä verkkokeskustelun tekniikan mukanaan tuomia ongelmia. Alku- tai orientaatiotilaisuuksien suunnittelussa on huomioitava kurssille tuleva opiskelijajoukko; tämän tutkimuksen kohdejoukkona ollut opiskelijaryhmä muodostui monitieteellisestä ryhmästä opiskelijoita, joita erotti jo alkuvaiheissa suhtautuminen tietotekniikkaan. Tekniikan alan opiskelijoille erilaiset tekniset ympäristöt ovat tutumpia ja suhtautuminen tekniikkaan on vähintäänkin neutraali, jos ei jopa aivan positiivinen. YTY-opintokokonaisuuden yliopiston opiskelijoilla taas oli alkuun hieman ongelmia päästä käsiksi tekniseen opiskeluympäristöön.

Koska verkkokeskustelun tekniikka joka tapauksessa luo puitteet vuorovaikutuksen toteutumiselle, on sovittava yhteiset pelisäännöt siitä, kuinka keskustelua viedään eteenpäin verkossa. Opettajan tulisi opastaa opiskelijoita jo pelkästään teknisin keinoin muokkaamaan keskusteluaan. Yksi tekninen keino hahmottaa keskustelua on painottaa viestien ketjuttamista. Organisoimaton keskustelu puuroutuu ja keskustelun rakenne häviää. Selkeydellä helpotetaan kaikkien osallistumista keskusteluun.

## Opiskelijat vuorovaikutukseen osallistujina

Opiskelijat vaikuttavat itse eniten käymiinsä verkkokeskusteluihin. Usein varsinkin verkkokeskusteluiden alussa opiskelijat kuvittelevat, että verkkoon pitäisi tuottaa mahdollisimman puhdasta ja loppuun asti hiottua tekstiä. Tämä ei tietenkään ole totta, sillä eihän kasvokkain tapahtuvissa vuorovaikutustilanteissakaan aina mietitä loppuun



asti sanomisia. Verkossa tämä piirre vielä korostuu, sillä jos viestejä kirjoitetaan harvoin ja kirjoitetut viestit ovat hyvin pitkiä, voidaan ne tulkita varmoiksi merkeiksi hitaasti kuolevasta verkkovuorovai-  
kutuksesta.

Toinen viestien lukemista helpottava tapa on kirjoittaa viestit omalla persoonallisella tyyllillään (Light ym. 2000, 12). Verkko ei vaadi virallista kirjoittamistyyliä, vaikka monet opiskelijat niin ajattelevatkin. Virallista tekstiä tai kirjakieltä on helppo lukea, mutta sen joukkoon kannattaa kirjoittaa myös omalla tyyllillä. YTY-opiskelijoiden kohdalla tuli varsin selvästi esiin se, että persoonallisesti kirjoitetut viestit ovat yksi tapa edistää vuorovaikutuksen antoisuuden tunnetta.

Tässä tutkimuksessa ei varsinaisesti tutkittu opettajien ja opiskelijoiden välistä vuorovaikutusta tai sitä, miten opettajan läsnäolo vaikuttaa verkkokeskustelun tyyliin. Kuitenkin empiirisen osan tulosten perusteella täytyy todeta, että opiskelijoille syntyy helposti sellainen olo, että opettajat eivät ole kiinnostuneet heidän tekemisistään verkkokeskusteluiden aikana. Opettajan läsnäololla on vaikutusta verkkoympäristössä ja verkko-opettaja voi arvioida omaa rooliaan rakentuvassa keskusteluketjussa: onko se opettajajohtoinen vai erilaisille näkökulmille tilaa antava. Erilaisten keskusteluroolien käyttö, kuten kokeiltu De Bonon hattutekniikka, voi aikaansaada opiskelijoiden välistä aidompaa ja vastavuoroisempaa vuorovaikutusta verkkokeskustelussa. Opettajien osallistuminen verkkokeskusteluun on aina kuitenkin osoitus siitä, että opiskelijoita ei ole jätetty verkkoon keskustelemaan keskenään.

## Lähteet

- Aarnio, H. (1999). *Dialogia etsimässä. Opettajaopiskelijoiden dialogin kehittyminen tieto- ja viestintäteknistä ympäristöä varten*. Acta Universitatis Tamperensis 676. Vammala: Tampereen yliopisto.
- Aarnio, H. & Enqvist, J. (2001). Dialogic Knowledge Construction as the Crucial Issue in Network-Based Learning in Vocational Education. *Proceedings of Ed-Media 2001 – World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Tampere, Suomi; 25.–30. kesäkuuta 2001.
- Belfer, K. (2001). De Bono's Six Thinking Hats Technique: A Metaphorical Model of Communication in Computer Mediated Classrooms. *Proceedings of Ed-Media 2001 – World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Tampere, Suomi; 25.–30. kesäkuuta 2001.
- De Bono, E. (1990). *Six Thinking Hats*. Lontoo: Penguin.
- Dillenbourg, P. (2000). Virtual Learning Environments. *Paper presented at EUN Conference 2000: Learning in the New Millennium: Building New Education Strategies for Schools. Workshop on Virtual Learning Environments*.
- Hakkarainen, K. (2001). Aikuisen oppiminen verkossa. Teoksessa P. Sallila & P. Kalli (toim.) *Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena* (ss. 16–52). Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. Jyväskylä: BTJ Kirjastopalvelu Oy.
- Immonen, J. (2000). Kirjeopetuksesta verkko-opiskeluun - Etäopetuksen neljä sukupolvea. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä* (ss. 15–28). Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Kiviniemi, K. (2000). *Johdatus verkkopedagogiikkaan*. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Kokkola: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu.
- Light, V., Nesbitt, E., Light, P. & Burns, J. R. (2000). 'Let's You and Me Have a Little Discussion': Computer Mediated Communication in Support of Campus-based University Courses. *Studies in Higher Education* 25 (1) 85–96.

- Lindberg, M. (2002). *Vuorovaikutus tieto- ja viestintäteknisessä opiskeluympäristössä*. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, Kasvatustieteiden laitos.
- Lindh, K. & Parkkonen, M. (2000). Oppimateriaali verkossa. Teoksessa J. Matikainen, & J. Manninen (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä* (ss. 147–158). Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Manninen, T. & Brax, S. (1999). Oppimisympäristöjen organisoinnin ja teknisen toiminnallistamisen tausta. Teoksessa H. Ruokamo & S. Pohjolainen (toim.) *Etäopetus multimediaverkoissa*. Kansallinen multimediaohjelman ETÄKAMU hanke. TEKES. Teknologian kehittämiskeskus. Digitaalisen median raportti 1/99. Helsinki.
- Matikainen, J. (2000). Tietoverkkojen käytön sosiaalipsykologiaa. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä* (ss. 43–59). Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Matikainen, J. (2001). *Vuorovaikutus verkossa. Verkkopohjaiset oppimisympäristöt vuorovaikutuksen näyttämöinä*. Helsingin yliopiston Tutkimus- ja koulutuskeskus Palmenia. Oppimateriaaleja 111. Helsinki: Palmenia-kustannus.
- Marttunen, M. (1996). Onko sähköpostiopiskelu hyvä tapa harjoitella argumentointia? *Kasvatus* 27 (1) 41–49.
- Marttunen, M. (1997a). Sähköpostin avulla perustelemaan keskusteluun. *Aikuiskasvatus* 17 (4) 283–290.
- Marttunen, M. (1997b). Vuorovaikutus sähköpostiopiskelussa yliopisto-opinnoissa. Teoksessa E. Lehtinen (toim.) *Verkkopedagogiikka* (ss. 112–127). Helsinki: Oy Edita Ab.
- Marttunen, M. & Laurinen, L. (2001). Vuorovaikutusta verkossa ja suullisesti – yhteisöllisen argumentoinnin ja kriittisen ajattelun edistäminen. Teoksessa P. Sallila & P. Kalli (toim.) *Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena* (ss. 152–176). Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. Jyväskylä: BTJ Kirjastopalvelu Oy.

- Mononen-Aaltonen, M. (1999). Learning environment – A euphenism for instruction or a potential for dialogue? Teoksessa S. Tella (toim.) *Aspects of media education*. Media Education Publications 8. Helsinki: Opettajankoulutuslaitos.
- Mäyrä, F. (2001). Verkkoympäristö ja oppimisen kulttuuri. Teoksessa A. Haasio & J. Piukkula (toim.) *Oppiminen verkossa* (ss. 23–44). Saarijärvi: BTJ Kirjastopalvelut Oy.
- Opetuksen kehittämisprojekti (2000). *Arviointiraportti*. Saatavilla: <http://www.valt.helsinki.fi/vol/laitos/verkko99.htm>.